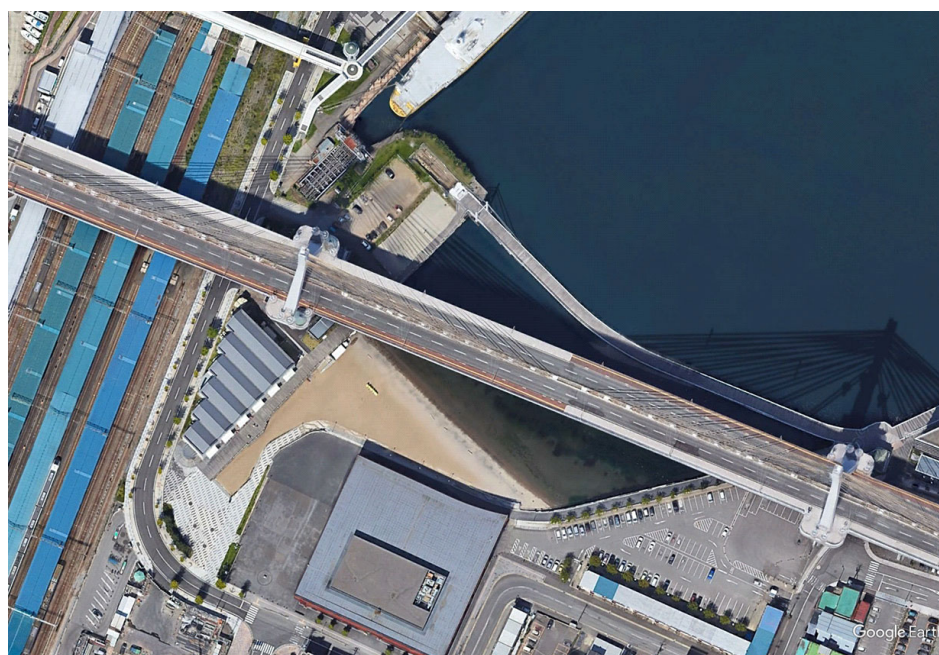
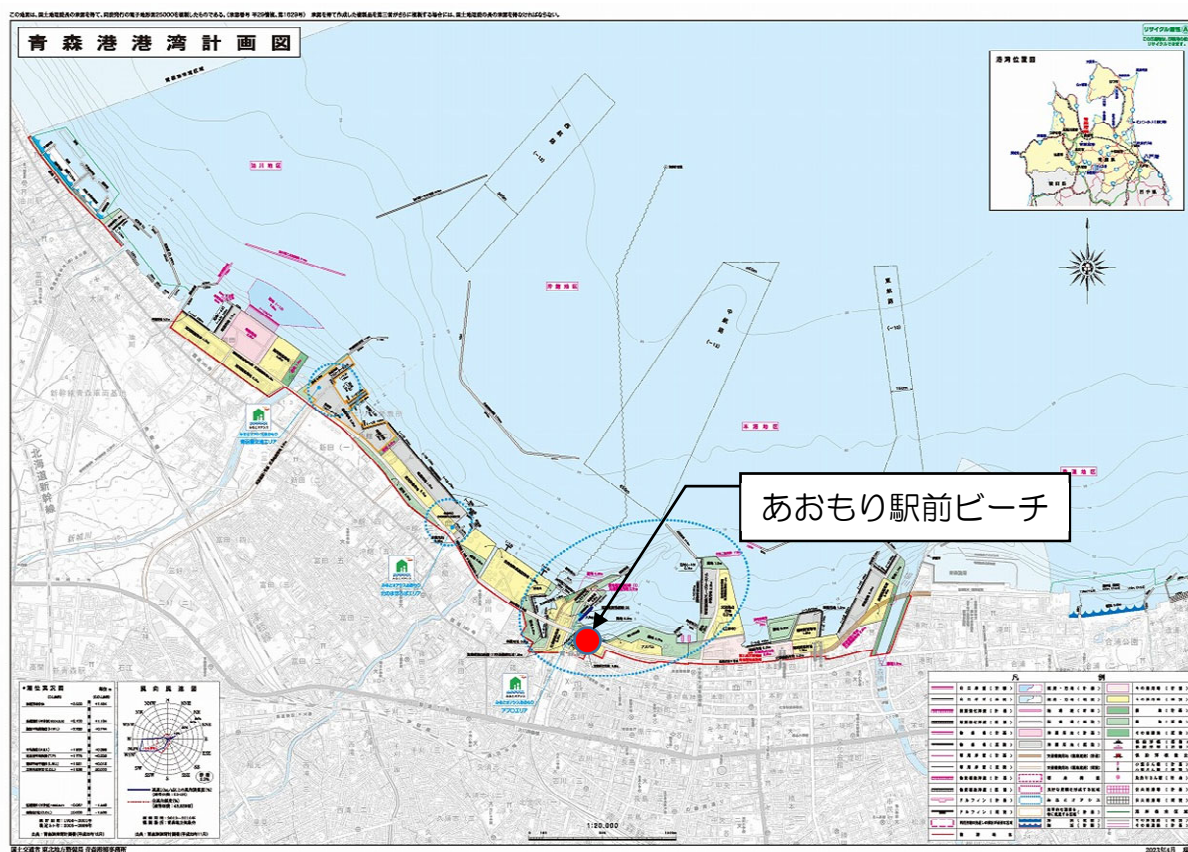


1. プロジェクト実施場所

青森港内「あおもり駅前ビーチ」地先海域



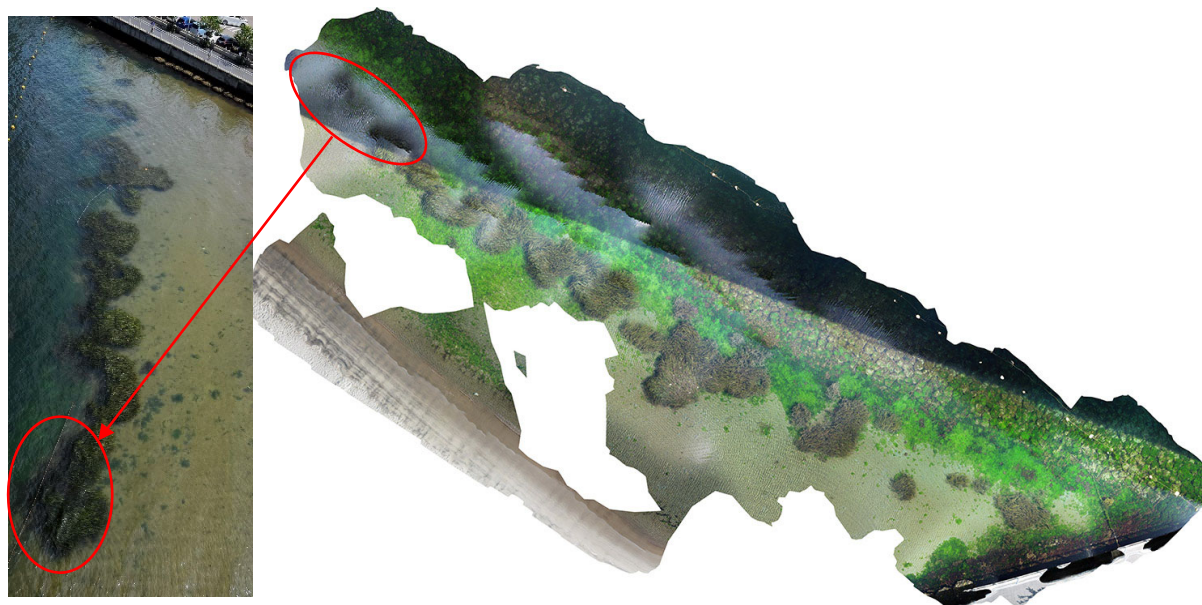
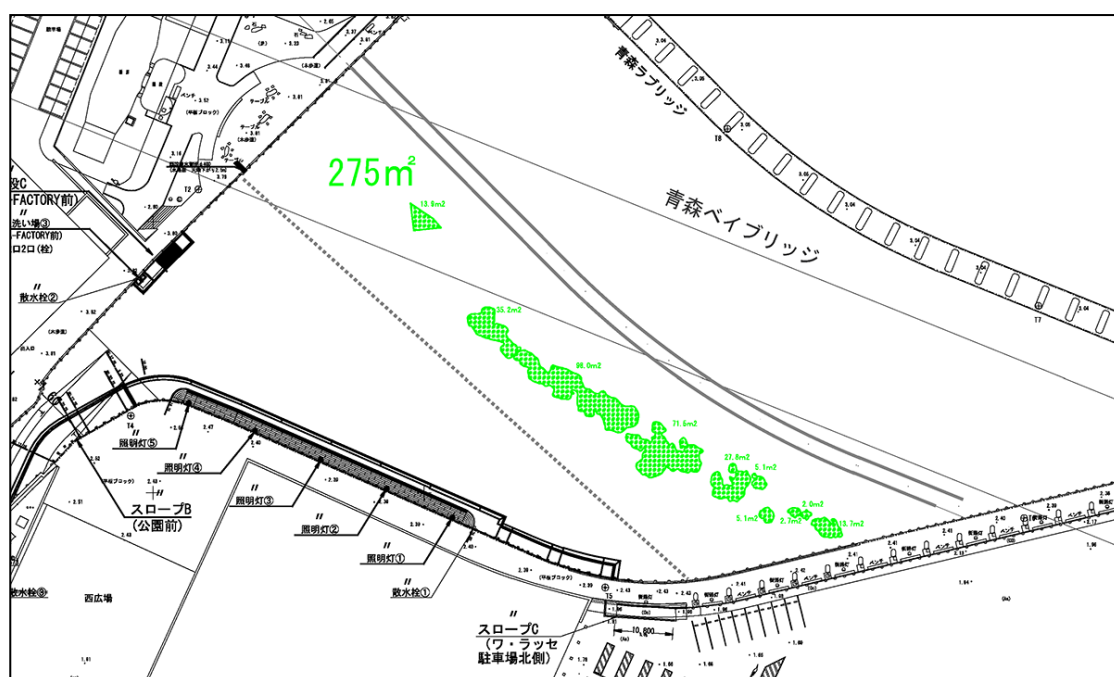
2. 面積の算定根拠

(1) 面積の算定方法

- UAV による空撮写真を用いて面積算定を行なった。
撮影日：令和5年8月1日（火） 08:00～10:00 頃
撮影機材：（メーカー DJI 機種名 Phantom 4 Pro V2.0）
- 撮影した画像は Agisoft Metashape によりオルソ化、面積測定を行なった。

(2) 測定結果

面積の測定結果を以下に示す



測定結果：275.0 m² (0.0275ha)

(3) 構成種、被度等の確認

- ・空撮箇所の構成種、被度等の確認は、以下の通り実施した。

日時：令和5年7月22日、23日

方法：現地における目視観察（写真①～②）及び水中撮影（写真③～④）

結果：

【構成種】

空撮写真で判定した藻場の構成種であることが確認出来た。



【被度】

アマモの繁茂域は全域において密生していることが確認出来た。



3. 単位面積あたりの吸収量の算定根拠

(1) 算定式

J ブルークレジット認証申請の手引き Ver.2.3 P37 【式 2】 により算定

(2) 単位面積あたりの吸収量算定結果

項目	値	引用元
単位面積あたりの乾燥重量	1, 3 2 2 (g/m ²)	※ 1
P/B 比	1. 7	※ 2
炭素含有率	0. 3 9	※ 3
残存率①	0. 1 6 2 0	※ 4
残存率②	0. 0 1 8 1	※ 4
生態系全体への変換係数	2. 1 2	※ 4

単位面積あたりの吸収量

＝単位面積当たりの乾燥重量× P/B 比 ×炭素含有率 × 44/12 ×
(残存率①+残存率②) × 生態系全体への変換係数

＝ (1,322 g/m² × 10⁻²) × 1.7 × 0.39 × 44/12 × (0.1620 + 0.0181) × 2.12
＝ 12.27 t-CO₂/ha/年

※1 Kiriara, S. & Shida, T. (2018) Research on reduction of sound pressure levels of underwater sound from offshore wind turbines by seagrass community, Proceedings of Grand Renewable Energy Paper-No. P-We-11

・単位面積当たりの湿重量データについては、あおもり駅前ビーチのアマモ場は 0.027ha と小さく、坪刈り等の調査では群落形成・維持に多大な影響を与えることが懸念されたため、同じ陸奥湾内でアマモの生育密度が極めて類似している海域（青森県外ヶ浜町平館漁港（石崎地区））内のアマモの乾燥重量データを用いることとし、桐原ら(2018)の文献データを用いた。



平館漁港（石崎地区）内のアマモ場の様子



あおもり駅前ビーチのアマモ場の様子

表 1 アマモの湿重量および乾燥重量（算定では平均値を使用） ※ 1
 Biomass (wet-g/m-2) and density (individuals/shoots m-2) of benthos in the quadrats
 between the microphone and speaker. Numbers in parentheses show biomass of dry weight

Species	Quadrat						Average	
	I (near the speaker)		II		III (near the microphone)			
	Biomass	Density	Biomass	Density	Biomass	Density	Biomass	Density
Plantae								
Monocots								
Alismatales								
<i>Zostera marina</i>	6,017(1,597)	230	4,208(1,101)	253	4,939(1,268)	312	5,055(1,322)	265
Heterokontophyta								
Phaeophyceae								
Laminariales								
<i>Saccharina japonica</i>			1.2(1.5)	1	179.3(23.8)	13	60.2(7.9)	4.7
Animalia								
Hydrozoa								
Leptomedusae								
<i>Obelia</i> sp.	3.2	-	3.5	-	6.0	-	4.2	-

※2 国分秀樹, 山田浩且.2015 アマモ場における炭素固定量の検討.土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol.71, No2, I_1381-I_P1386 I_1385 表-1 アマモ場における炭素固定量および排出量
 御殿場（造成）P/B 比 1.7 から引用

※3 石川義朗.2007 サンゴ礁生態系及び海藻群落生態系における炭素循環.静岡大学博士論文,
 9 月 P156 葉の炭素含有量 $33 \mu \text{mol/mg}$ から 0.033mol/g , $\text{C} : 1 \text{mol}=12 \text{g}$
 $0.033 \text{mol} \times 12 \text{g/g} = 0.396 \text{g/g}$ から引用

※4 J ブルークレジット®認証申請の手引き - ブルーカーボンを活用した気候変動対策 -
 Ver.2.3 令和 5 年 8 月 P41 4.3.1 (4)残存率 残存率①（海草藻場）残存率②（アマモ場）
 から引用